

# Aprisa SR

## RADIOMÓDEM PARA APLICACIONES SCADA En bandas licenciadas de VHF y UHF



### Aprisa SR: Radiomódem inteligente punto a multipunto para supervisar y controlar infraestructuras industriales

- **Segura:** Aprisa SR proporciona seguridad integral incluyendo cifrado AES, autenticación, filtrado de direcciones TCP/IP y control de acceso.
- **Plataforma preparada para el futuro:** Aprisa SR soporta tráfico Serie e IP/Ethernet en un mismo terminal de reducido tamaño, lo que asegura la incorporación futura de dispositivos IP a la red protegido así la inversión realizada en el pasado en equipos serie.
- **Eficiente:** la capacidad de configurar al detalle los parámetros de la radio se traduce en una optimización del rendimiento y eficiencia del sistema para la topología concreta de la red desplegada, realizando esta tarea de manera muy sencilla.
- **Flexible:** Aprisa SR se integra en cualquier topología de red, pudiéndose configurar cada unidad como estación base multipunto, estación remota o nodo repetidor.
- **Fácil de configurar y administrar:** a través de su intuitiva GUI es posible realizar una gestión local y remota (over the air) del terminal via HTTPS, soportando además SNMP para una monitorización y control a través de una herramienta de gestión de terceros.
- **Confiable y resistente:** Aprisa SR no requiere ajustes manuales, manteniendo su alta potencia de salida de RF y operación en un amplio rango de temperaturas.



#### Principales características del Aprisa SR

- Bandas de frecuencias de VHF y UHF
- Interfaces RS-232 y Ethernet 10/100BaseT
- Canalización de 12,5 kHz y 25 kHz
- Velocidad de transmisión hasta 19,2 kbit/s
- Cifrado AES de 256 bits
- Modulación 4-CPFSK
- Opción de doble puerto de antena
- Opción de configuración protegida 1+1
- Rango de temperatura de funcionamiento de -40 a +70 °C
- Dimensiones; 177 mm x 110 mm x 41,5 mm
- Operación simplex y semiduplex
- Transparente al protocolo del PLC o RTU
- Operación en modo Store & Forward
- Se integra a la perfección con el punto a punto Aprisa XE

#### Mercados del Aprisa SR

- Generación y distribución en Redes Eléctricas
- Telecontrol SCADA en el ciclo integral del Agua
- Producción y distribución de Gas y Petróleo
- Tráfico y Transporte
- Smart Grids

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERAL			
TOPOLOGÍA DE RED	Punto a Multipunto y Estación Repetidora		
INTEGRACIÓN DE RED	Serie y Ethernet		
INTERFACES			
ETHERNET	10/100BaseT IEEE 802.3		
SERIE	RS-232		
INALÁMBRICO	Propietario		
RADIO			
	FRECUENCIAS	RANGO	SINTETIZADOR
RANGO DE FRECUENCIAS	VHF	136 a 174 MHz	3,125 kHz
	UHF	400 a 470 MHz	6,25 kHz
CANALIZACION	12.5 kHz y 25 kHz		
MODO DE OPERACION	Simplex Semidúplex		
ESTABILIZACION DEL SINTETIZADOR	< 1,5 ms (paso de 5 MHz)		
ESTABILIDAD EN FRECUENCIA	± 1,0 ppm		
DERIVA EN FRECUENCIA	< 1 ppm/año		
TRANSMISOR			
POTENCIA DE SALIDA	0,1 a 5 W (20 a 37 dBm, en pasos de 1 dB)		
POTENCIA EN CANAL ADYACENTE	< -60 dBC		
POTENCIA TRANSITORIA EN CANAL ADYACENTE	< -50 dBC		
EMISIONES ESPÚREAS	< -37 dBm		
TIEMPO DE TX ON	< 1.5 ms		
TIEMPO DE TX OFF	< 1.5 ms		
TIEMPO DE ENTREGA DE DATOS	< 10 ms		
RECEPTOR			
	12,5 kHz	25 kHz	
SENSIBILIDAD (BER < 10 <sup>-2</sup> )	-117 dBm	-114 dBm	
SELECTIVIDAD EN CANAL ADYACENTE	> 60 dB	> 66 dB	
RECHAZO A COCANAL	> -12 dB		
INTERMODULACIÓN	> 70 dB		
BLOQUEO	> 84 dB		
RESPUESTA A ESPÚREAS	> 75 dB		
MÓDEM			
	12,5 kHz	25 kHz	
VELOCIDAD	9,6 kbit/s	19,2 kbit/s	
MODULACIÓN	4-CPFSK		
CORRECCION DE ERRORES	Código de Trellis 3/4		
SEGURIDAD			
CIFRADO DE DATOS	AES de 256 bits		
AUTENTICACIÓN DE DATOS	CCM		

INTERFACES	
ETHERNET	Switch de 2 puertos 10/100Base-T
PUERTO SERIE	RS-232 (RJ45)
GESTION	1 x USB micro tipo B (terminal) 1 x USB estándar tipo A (host)
ANTENA	1 x TNC 50 ohm hembra (opcional 2 x TNC Tx/Rx split)
LED'S ESTADO	Estados: OK, DATOS, CPU, RF, AUX Diagnóstico: RSSI por código de colores
BOTÓN DE TEST	Alterna los LED's de estado y diagnóstico
OPCIONES DE PRODUCTO	
ANTENA TX / RX SPLIT	Posibilita trabajar con filtros y duplexores de RF
ESTACIÓN 1+1	Proporciona una unidad de conmutación automática
ALIMENTACIÓN	
TENSION DE ENTRADA	10 a 30 Vcc (13,8 Vcc nominal)
RECEPCION	< 430 mA (< 6 W), actividad máxima de Ethernet < 330 mA (< 4,5 W), sin actividad de Ethernet
TRANSMISION	< 1630 mA (< 22,5 W), 5 W de salida de RF < 540 mA (< 7,5 W), 1 W de salida de RF
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
DIMENSIONES	177 x 110 x 41,5 mm (ancho x alto x profundo)
PESO	720 g
MONTAJE	Fijación mural por tornillos (2 x M4), o por carril DIN
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-40 a +70 °C
HUMEDAD	Máximo de 95% sin condensación
GESTION Y DIAGNÓSTICO	
LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor web integrado</li> <li>• Diagnóstico y niveles RSSI mediante LED's</li> <li>• Actualización de firmware mediante memoria USB</li> </ul>
REMOTO	Administración de la Radio en remoto via RF para diagnóstico y cambio de parametros
RED	Integrable en sistemas de supervisión SNMP V2
NORMATIVA	
RF	EN 300 113
EMC	EN 301 489 partes 1 y 5
SEGURIDAD	EN 60950
AMBIENTAL	ETS 300 019 Clase 3 y 4



## ACERCA DE 4RF COMMUNICATIONS

Con operaciones en más de 110 países, las soluciones de 4RF son utilizadas por empresas de servicios públicos, petróleo y gas, empresas de transporte, operadores de telecomunicaciones, empresas de radiodifusión, organizaciones de ayuda internacional y seguridad pública, organizaciones militares y de vigilancia. Todos los productos de 4RF están optimizados para funcionar en climas adversos y en terrenos difíciles, y son compatibles con aplicaciones de herencia analógica, de datos en serie, de PDH y de IP.

Aprisa y el 4RF logo son marcas registradas de 4RF Communications Limited.

Copyright © 2011 4RF Communications Limited. Todos los derechos reservados. Este documento está protegido por derechos de autor pertenecientes a 4RF Communications Limited y no puede ser reproducido o publicado en parte o en su totalidad en cualquier forma sin el previo consentimiento por escrito de 4RF Communications Limited. Aún cuando se hayan tomado todas las precauciones en la preparación de este escrito, 4RF Communications Limited no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones o cualquier daño que resulten del uso de esta información. Los contenidos y las especificaciones de los productos publicados en este escrito están sujetos a revisión debido a su constante mejoramiento y pueden ser modificados sin previo aviso. Version 1.1.2



Para obtener más información,  
comuníquese con nosotros:  
EMAIL [sales@4rf.com](mailto:sales@4rf.com)  
URL [www.4rf.com](http://www.4rf.com)